



Universidad Abierta Interamericana
Sede Regional Rosario
Facultad de Medicina

Título: “ Frecuencia de presentación del sobrepeso y la obesidad en niños de 8 a 10 años de una escuela primaria de la ciudad de Pergamino.”

Alumno: Paula Garasa

Tutor: Dra. Nirley Caporaletti

Fecha de presentación: mayo de 2006

Índice

Índice	1
Resumen	2
Introducción	3
Marco teórico	4
Problema	12
Objetivos	12
Material y métodos.....	13
Resultados	15
Discusión	23
Conclusión	25
Bibliografía	26
Anexos	279

Resumen

Se llevó adelante un estudio de tipo descriptivo en base a los datos obtenidos de niños de 8 a 10 años, alumnos de la Escuela Normal Superior “Dr. Joaquín Víctor Gonzáles” de la ciudad de Pergamino, provincia de Buenos Aires; durante los meses de marzo y abril de 2006.

El objetivo del estudio era conocer la frecuencia de presentación del sobrepeso y la obesidad; analizar la distribución según sexo y edad y describir la relación con la actividad física.

Se arribó a las siguientes conclusiones:

- El 53,9% correspondía al sexo masculino y el 46,1% al sexo femenino.
- El I.M.C. presentó un promedio de 18,4.
- El 67,4% de la población era eutrófica; el 21,9% presentó sobrepeso y el 10,7% obesidad.
- El mayor porcentaje de obesidad por edades se presentó a los 9 años (14,9%)
- Al establecer la relación entre sobrepeso, obesidad y sexo se observó que el mayor porcentaje de sobrepeso correspondía al sexo femenino (23,8% del total de mujeres; frente al 20,3% del total de varones) al igual que el mayor porcentaje de obesidad (15% del total de las mujeres frente al 7% del total de los varones).
- El 52,4% del total de la población refirió no realizar actividad física (70% del sexo femenino y 37,4% del sexo masculino).
- De los que realizaban actividad física, el 21,8% presentó sobrepeso y el 5,5% obesidad. De los que no realizaban actividad física, el 22% presentó sobrepeso y el 15,4% obesidad.

Introducción

En los últimos años la prevalencia de la obesidad en los niños ha aumentado bruscamente, especialmente en los países desarrollados. La prevalencia es tan alta que casi se podría hablar de una epidemia.

Se estima que actualmente, en muchos países, **1 de cada 10 niños** es obeso al llegar a los 10 años. ⁽¹⁾

Este alarmante dato fue una de las principales motivaciones que me llevaron a interesarme en una de las patologías más frecuentes de la actualidad.

La obesidad en los niños produce como consecuencias la aparición de enfermedades “del adulto” en los jóvenes, tales como diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial e hiperlipidemia.

Actualmente cobra relevancia el efecto del ambiente sobre la “epidemia de obesidad”, el cual incluye las tendencias desfavorables relacionadas con el consumo de alimentos y la actividad física.

La presentación de este trabajo tiene el propósito de lograr un humilde aporte, en lo que hace a la concientización y educación de la población, acerca de uno de los problemas que afecta en forma creciente no solo a los niños sino también a los adolescentes y los adultos de estos tiempos, tal es el caso del sobrepeso y la obesidad.

Marco teórico

Obesidad Infantil

“Enfermedad crónica, heterogénea y multifactorial que se caracteriza por un aumento de la grasa corporal, en general acompañado de aumento de peso”. ⁽¹⁾

La obesidad se está convirtiendo en una pandemia afectando tanto a países del mundo desarrollado como a otros que están en una etapa intermedia de desarrollo. Es un hecho muy reciente, que se inicia no antes de mediados del siglo XX en los países desarrollados y más tardíamente en los que están en vías de desarrollo. Si bien la obesidad tiene un fuerte componente genético -de la misma magnitud que la estatura, que todos aceptan y comprenden- es difícil que la extensión de este padecimiento se haya debido a la rápida diseminación del gen, por más penetrante que fuere. ⁽²⁾

Además los incrementos en la prevalencia de la obesidad y el sobrepeso se han dado en comunidades con poblaciones estables -que no recibieron inmigración importante- que mantuvieron su pool genético y ha aumentado sustancialmente en las comunidades pobres con tradicionales limitaciones en su acceso a los alimentos y que más o menos súbitamente han podido acceder a ellos. Ello parece desmentir el protagonismo del factor genético como responsable de la pandemia.

En realidad esta situación era predecible si se considera, en primer lugar que la agricultura se inicia no hace más de 10,000 años, y que la domesticación de animales útiles como alimentos se produce un par de milenios después. La alimentación fue básicamente la de los cazadores y recolectores, muy diferente a la de los agricultores que los sucederían. ⁽²⁾

Este cambio de la alimentación seguramente determinó cambios metabólicos, y de otros órganos que se fueron adaptando a las nuevas circunstancias de la vida, modificándose el fenotipo. ⁽³⁾

El nacimiento de la agricultura y la domesticación de los animales no fueron sin embargo suficientes para resolver los problemas alimentarios de la población.

Hambrunas y permanente limitación de alimentos han sido características de nuestra historia hasta no hace más de dos siglos.

La industrialización se trasladó al campo. Aparecen tractores, cosechadoras, trenes para transportar la producción. Y el petróleo como fuente de energía.

El ocio comienza a hacerse común al disponer la población de más horas de descanso y de un trabajo menos extenuante.

Los cambios mencionados han hecho que la disponibilidad de alimentos para la mayor parte de la población mundial se haya incrementado y comparativamente con épocas anteriores, también se haya abaratado. En muchísimos hogares del mundo en transición la comida está siempre al alcance de la mano, lo que no había sucedido antes en la historia de la humanidad con tal nivel de masividad.

El abaratamiento de los alimentos tiene riesgos que se trasladan a la salud. Algunas segundas o terceras marcas de un producto pierden márgenes de calidad nutricional en seguridad bacteriológica. El empleo de grasas fuertemente hidrogenadas como sustituto de manteca o cremas resulta en alimentos más baratos que los que contienen las grasas originales.

La urbanización y los nuevos estilos de compra de alimentos han producido notables cambios en las pautas tradicionales de alimentación. La mejor educación de la población, los medios masivos y el trabajo de las mujeres fuera del hogar (40% en Argentina) también han contribuido fuertemente a estos cambios en los estilos de vida y alimentación.

Los cambios alimentarios se refieren principalmente a la dependencia de productos manufacturados, algunos de ellos precocidos o de rápida preparación, generalmente ricos en sal (cloruro y glutamato de sodio), en grasas saturadas, en ácidos grasos trans y en carbohidratos simples o azúcar refinado.

Por la proporción creciente de mujeres que trabajan fuera de sus hogares, el tiempo que se dedica a la cocina es cada vez menor. Además hay muchas más mujeres que saben cocinar cada vez menos y más dependen de comidas de fácil elaboración. El porcentaje de personas que por razones laborales debe hacer una o más comidas fuera del hogar es creciente. Los niños mayores y adolescentes tampoco comen regularmente en sus hogares por razones de sociabilidad, porque

no hay nadie en la casa o porque no tienen comida. Aún cuando en el mercado hay crecientemente opciones saludables, es reconocido que muchas comidas consumidas fuera del hogar tienen más calorías y grasas que las que son preparadas en la casa.

Estamos modificando nuestro genotipo por la estimulación de los genes de obesidad producida por un medio ambiente obesogénico. Pero este proceso no depende exclusivamente de la modernización alimentaria. Tan importante como el aspecto alimentario es la actividad física con la consecuente disminución del gasto de energía. ⁽²⁾

La mecanización de nuestros trabajos, las mejores comunicaciones y mejor transporte han hecho que nuestro gasto energético disminuya sensiblemente en todas las edades y niveles sociales de una sociedad que es cada vez más urbana y menos rural. ⁽¹⁾

A ello han contribuido la TV, el abono al cable, la computadora, Internet, los medios de transporte cada vez más accesibles, la falta de tiempo para hacer ejercicio, el temor a la violencia y a las drogas, la escasez de espacios públicos para la práctica de actividades deportivas, la insuficiencia de bici-sendas y sendas para correr en las ciudades, la falta de apoyo gubernamental a todas las actividades deportivas.

El Estado Nacional no tiene una Política definida ni normas para la prevención de la obesidad y el sobrepeso. Tampoco para la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) de las cuales la obesidad es uno de los factores de riesgo principales.

La población conoce la Pirámide de Alimentos pero la gente no termina de interpretar esas gráficas y menos trasladarlas a la práctica en el momento de hacer las compras o de planificar comidas.

Es posible que el Estado haya estado demasiado preocupado con la desnutrición que adquirió un papel tan protagónico desde la devaluación del 2002 pero que ha existido desde siempre y seguirá existiendo en los sectores más desprotegidos de nuestra sociedad. La obesidad ha sido entendida hasta hoy como un problema individual, clínico, más que un problema comunitario de

repercusión para el futuro de las personas que lo padecen y para el sistema sanitario del país que deberá afrontar el elevadísimo costo que tendrán los accidentes cardiovasculares o diabetes, con todas las complicaciones que padecerán los obesos en su adultez temprana. La invalidez que estos padecimientos producen en edades tempranas significa un costo económico personal, familiar y social de enorme magnitud.

Argentina, como otros países en vías de desarrollo, es un país que está demográficamente envejeciendo en forma progresiva pero sin que este proceso de longevidad se haya acompañado de una seria consideración y prospección del costo del tratamiento de enfermedades crónicas que pueden prevenirse con un abordaje comunitario.

Las estadísticas de nuestro país en temas de nutrición son más que insuficientes. Las que disponemos de niños resultan de estudios parciales realizados en distintos lugares del país, siempre con énfasis más en desnutrición que en obesidad.

La **obesidad de los niños y de los adolescentes** se ha incrementado dramáticamente en las dos décadas recientes. El proceso se inició en los países desarrollados para expandirse a todo el mundo.

Haciendo una proyección sobre la población del censo de 2001, se podría estimar que el número de niños con sobrepeso y obesidad en la franja de 2 a 5 años rondaría los 200.000. Entre los niños de 6 a 9 años el número con esta condición alcanzaría unos 600.000. Y 1.700.000 chicos de 10 a 19 años padecerían de sobrepeso u obesidad.

Esto significa que el número total de chicos de 2 a 19 años con sobrepeso y obesidad podría situarse en aproximadamente 2.500.000.

En el año 2000 el Indec realizó un estudio sobre hábitos de actividad física y deportivos en una muestra de 13573 personas mayores de 6 años residentes en Buenos Aires, Salta, Córdoba y Rosario, cuyos resultados indican que el 46% realizaba alguna actividad física o deportiva y que existía una diferencia importante en la práctica entre las mujeres (39%) y los hombres (54%).

Generalmente en los hombres la práctica de actividad física esta más ligada al gusto, presentando mayor cantidad de adeptos al fútbol. En las mujeres, en cambio, la práctica de actividad física está muy vinculada a la obligación y al concepto estético. El deporte más practicado por las mujeres es la gimnasia (en la edad escolar) y las actividades aeróbicas en los gimnasios.

La inactividad física esta ligada en primer término a la larga jornada laboral y otros motivos son la falta de tiempo libre, dinero, inseguridad y falta de espacios públicos adecuados.

El grupo que más tiempo destina a la práctica de actividad física es el de los niños que se encuentran dentro del ámbito escolar, entre los 6 y los 14 años. Más del 90% de los niños que viven en la ciudad de Buenos Aires practica algún tipo de deporte dentro del marco curricular, en la materia educación física, en los diferentes niveles de enseñanza.

Un estudio llevado a cabo por el Comité de Salud de la Asociación Argentina de Médicos, agrega que a la actividad (física) curricular obligatoria de las escuelas, se suma que aproximadamente el 70% de los niños lleva a cabo algún otro tipo de actividad física extracurricular, de intensidad y periodicidad variable.

La Obesidad en la perspectiva de las Políticas Públicas de Salud y Alimentación ⁽²⁾

A pesar de la instalación de la obesidad como problema de salud pública el Estado no tiene ninguna política definida ni programa de prevención.

En 2003 se sancionó por primera vez una Ley (25724) que legisla sobre un Programa Nacional de Nutrición y Alimentación, aunque orientada a la problemática de la desnutrición, que adquirió un papel protagónico en 2002.

Las únicas acciones del Estado desde las Políticas Públicas de Salud y Alimentación se limitan a la implementación desde el Estado Nacional y las Provincias de diferentes Programas Alimentarios: leche fortificada en el Programa Materno-Infantil, Comedores Escolares y un vasto menú de programas de suministro de cajas de alimentos y comedores comunitarios. Ninguno de estos programas considera a la obesidad como un problema en el marco de su

implementación, aún cuando el propio Ministerio de Salud reconoce a la obesidad y el retraso crónico de crecimiento como las dos principales manifestaciones antropométricas de malnutrición en la población infantil.

La mirada clínica de la obesidad ^(1,3)

La obesidad es de origen multicausal y presenta diferentes formas de evolución. Los individuos que han desarrollado obesidad en la infancia y en la adolescencia presentan una hiperplasia¹ del tejido adiposo, en cambio, aquellos que presentan obesidad en su edad adulta muestran hipertrofia² de dicho tejido. La hiperplasia del tejido adiposo estaría influenciada por diversos factores, entre ellos:

- **La alimentación:** tanto en cantidad como en calidad. Una alimentación inadecuada, habitualmente a través de dietas ricas en grasas. A este respecto, podría agregarse que, generalmente, los alimentos más baratos son los que tienen menor calidad proteica, mayor saturación en grasas y más calorías.
- **Comer fuera de las comidas principales,** sobretodo si se trata de alimentos altamente energéticos.
- **Consumo excesivo de bebidas azucaradas.**
- **Falta de actividad física en general y de un deporte en particular.**
- **Factores genéticos:** la obesidad en los padres, especialmente la materna, es un factor predictivo de obesidad infantil; un elevado peso al nacer pronostica obesidad posterior. El consumo y gasto energético durante el estado de reposo y durante la actividad física resulta menor

¹ Aumento en el número de células

² Aumento del tamaño celular

en el grupo de niños de padres obesos que en el de niños cuyos padres son normales.

- **Comportamiento social y cultural: estilos de vida, hábitos alimentarios.**

En los niños la obesidad se acompaña a menudo de una elevada estatura, una edad ósea ligeramente avanzada, y en cierto modo una pubertad precoz.

El tratamiento médico debe ser integral, incluir: **tratamiento dietético, educación alimentaria, actividad física y apoyo psicológico.**

No se trata de un solo individuo, sino de la familia.

Es muy importante la repercusión que la obesidad tiene sobre el desarrollo psicológico y la adaptación social del niño. En general, las personas afectadas de obesidad no están bien consideradas en la sociedad. En los medios de comunicación, los niños y adultos obesos suelen desempeñar un personaje cómico. Un niño de siete años ya ha aprendido las normas de atracción cultural y de aquí que elija a sus compañeros de juego basándose en sus características físicas.

Se ha comprobado que los niños obesos tienen una pobre imagen de sí mismos y expresan sensaciones de inferioridad y rechazo. Por lo tanto, suelen presentar dificultades para hacer amigos. La discriminación por parte de los adultos o de los compañeros desencadena en ellos actitud antisociales, que les conducen al aislamiento, depresión e inactividad, y frecuentemente producen hiperfagia como mecanismo de compensación, lo que a su vez agrava o al menos perpetua la obesidad. En la adolescencia el concepto de sí mismo es de tal importancia que cualquier característica física que los diferencie del resto de sus compañeros tiene el potencial de convertirse en un problema más grave, en concreto disminuyendo su autoestima.

La persistencia de la obesidad infantil hasta la edad adulta aumenta significativamente el riesgo de padecer diabetes, enfermedad cardiovascular,

cáncer, enfermedades respiratorias (síndrome de Pickwick³, apneas obstructivas, síndrome de hiperventilación), esterilidad, artropatías degenerativas, litiasis vesicular, esteatosis hepática .y dislipidemias: hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, aumento de las LDL y VLDL, descenso de las HDL).

La obesidad acorta la vida debido a esta comorbilidad y cuanto más precoz es el inicio, más corta será la duración de la vida. Esta incidencia puede aumentar, si se asocia otros factores de riesgo como son el sedentario y el tabaquismo

³ alteraciones ventilatorias, hipoxia e hipercapnia con somnolencia.

Problema

¿Con qué frecuencia se presenta el sobrepeso y la obesidad en los niños de 8 a 10 años, de la Escuela Normal Superior “Dr. Joaquín Víctor Gonzáles” de la ciudad de Pergamino?.

Objetivos

➤ **Objetivo general:**

Conocer la frecuencia de presentación del sobrepeso y la obesidad infantil en niños de 8 a 10 años. alumnos de la Escuela Normal Superior “Dr. Joaquín Víctor Gonzáles” de la ciudad de Pergamino, durante los meses de marzo y abril de 2006.

➤ **Objetivos específicos:**

- ◆ Conocer la frecuencia de presentación de niños con sobrepeso y obesos en la población estudiada.
- ◆ Analizar la distribución del sobrepeso y la obesidad según sexo y edad.
- ◆ Describir la relación del sobrepeso y la obesidad con la actividad física.

Propósito:

Concientizar sobre la existencia del problema y dar un aporte para encarar la prevención.

Material y métodos

Se llevó adelante un estudio de tipo descriptivo de corte transversal se estudió el caso de la Escuela Normal Superior “Dr. Joaquín Víctor Gonzáles” de la ciudad de Pergamino, provincia de Buenos Aires; durante los meses de marzo y abril de 2006.

La población en estudio está conformada por la totalidad de los alumnos del establecimiento que tenían entre 8 y 10 años de edad, de ambos sexos. Quedando conformada la muestra por 347 niños.

Para participar del estudio los niños debían tener el consentimiento informado de los padres y/o tutores.

Instrumento de recolección de datos: balanza tipo básculas de doble romana con fracciones de 100 gramos y tallímetro, según normas.

Se realizaron las mediciones de peso y talla, las cuales fueron realizadas por el autor. Los datos se fueron volcando en un formulario impreso. En base a los datos de peso y talla se calculó el índice de masa corporal (cociente entre el peso y el cuadrado de la talla).

“A semejanza de todas las mediciones que incluyen el peso, el IMC tiene el inconveniente que no discrimina los distintos compartimientos corporales... A pesar de estas limitaciones, diversos estudios en poblaciones no seleccionadas han demostrado que las variaciones de la grasa corporal explican más del 90% de las variaciones del IMC, por lo que es un excelente indicador de obesidad”.⁽¹⁾

Los valores tomados como punto de corte en el adulto no son aplicables a la infancia, período en el cual hay que utilizar las curvas de distribución del IMC según la edad.

En este trabajo se utilizaron las tablas de la Sociedad Argentina de Pediatría que muestra los puntos de corte para el IMC para el sobrepeso y obesidad de 2 a 18 años, para ambos sexos. Estos datos fueron obtenidos por extrapolación de los puntos de corte de sobrepeso y obesidad en la adultez 25 kg/m² para sobrepeso y 30 kg/m² para obesidad.

Variables utilizadas y su operacionalización:

- **Sexo:** femenino o masculino.
- **Edad:** en años cumplidos al momento del estudio; comprendiendo 8, 9 y 10 años.
- **Talla:** en metro y centímetros, según corresponda.
- **Peso:** en kilogramos y gramos, según corresponda.
- **Índice de masa corporal (I.M.C.):** se calculó el índice de masa corporal como el cociente entre el peso y el cuadrado de la talla.
- **Estado nutricional:** eutrófico, con sobrepeso u obeso, de acuerdo al valor del I.M.C. (sobrepeso: I.M.C. entre el percentilo 85 y 95; obesidad: valores de I.M.C. mayores al percentilo 95). ⁽⁴⁾ (ver anexo 1)
- **Actividad física:** si realiza o no realiza actividad física. La realización de actividad física se considera cuando el niño concurre a un establecimiento deportivo (como ser un club), 2 o más veces por semana, durante 30 minutos o más, con una continuidad mínima de dos meses.

Contexto del Estudio: el estudio se realizó en la ciudad de Pergamino, provincia de Buenos Aires. Se estima que la cantidad de habitantes de la ciudad es de aproximadamente 150.000 personas. La Escuela Normal Superior “Dr. Joaquín Víctor González” se encuentra ubicada en la zona centro de la ciudad, donde asisten niños de diversos barrios pertenecientes a diferentes estratos socio-económicos.

Los datos se tabularon de acuerdo a la edad. (ver anexo 2).

Para el análisis de los resultados se presentan los datos en tablas y gráficos. Se calculan frecuencias absolutas y relativas de cada variable.

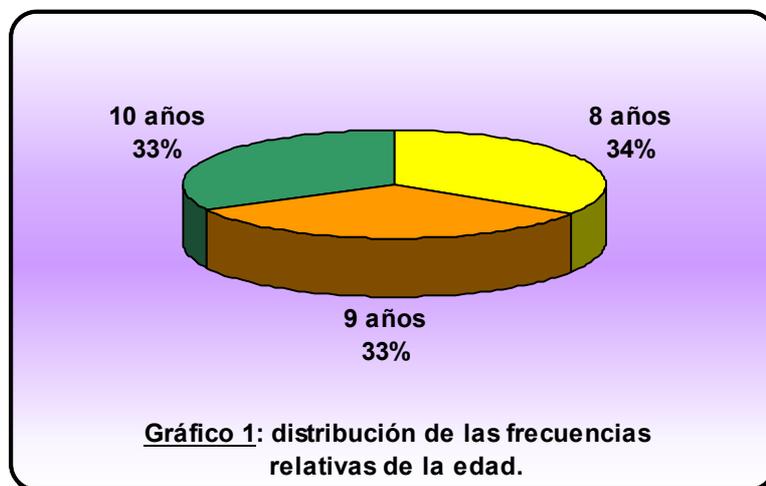
Resultados

Características de la población en estudio

a- Edad

Edad		
	<i>frecuencia absoluta</i>	<i>porcentaje</i>
8 años	119	34,3%
9 años	114	32,9%
10 años	114	32,9%
Total	347	

Tabla 1: edad de la población en estudio.

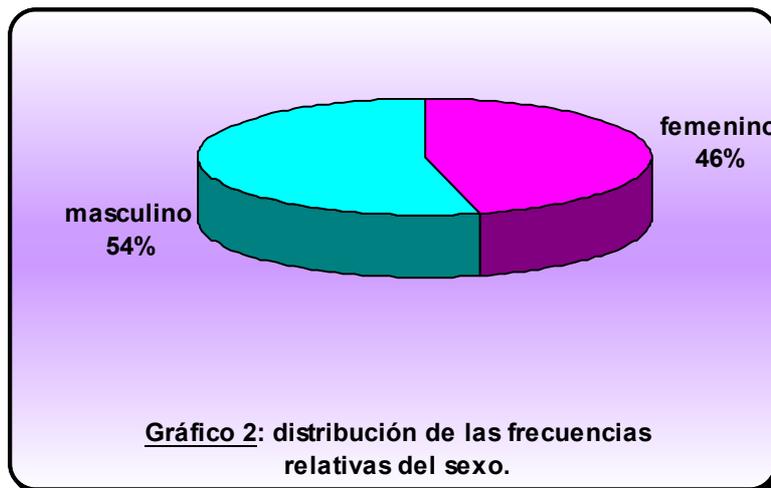


Del total de la población en estudio ($n=347$), el 34,3% tiene 8 años de edad; el 32,9% 9 años y el 32,9% 10 años.

b- Sexo

Sexo		
	<i>frecuencia absoluta</i>	<i>porcentaje</i>
femenino	160	46,1%
masculino	187	53,9%
Total	347	

Tabla 2: sexo de la población en estudio.

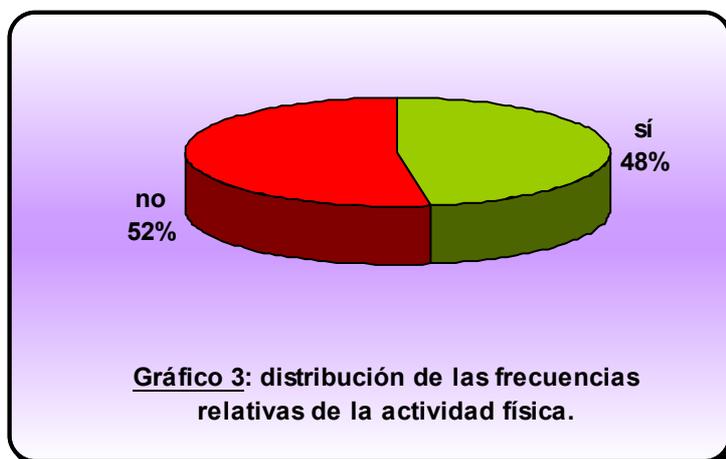


El 53,9% de la población corresponde al sexo masculino y el 46,1% al sexo femenino.

c- Actividad física

Actividad física		
	<i>frecuencia absoluta</i>	<i>porcentaje</i>
sí	165	47,6%
no	182	52,4%
Total	347	

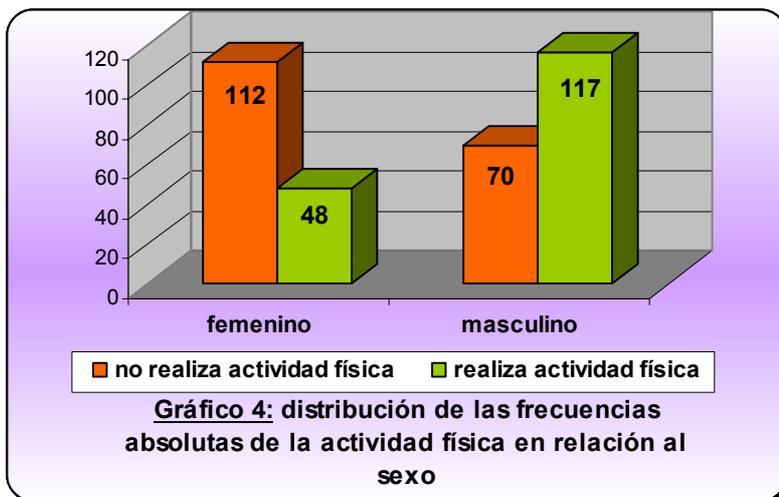
Tabla 3: actividad física de la población en estudio.



El 52,4% de la población refiere no realizar actividad física, por el contrario, el 47,6% de la población realiza actividad física.

Actividad física en relación al sexo				
	femenino		masculino	
	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
no realiza actividad física	112	70,0%	70	37,4%
realiza actividad física	48	30,0%	117	62,6%
Total	160		187	

Tabla 4: actividad física de la población en estudio en relación al sexo.



En el sexo femenino, el 70% no realiza actividad física y el 30% sí lo hace.

En el sexo masculino el 62,6% refiere realizar actividad física y el 37,4% no lo hace.

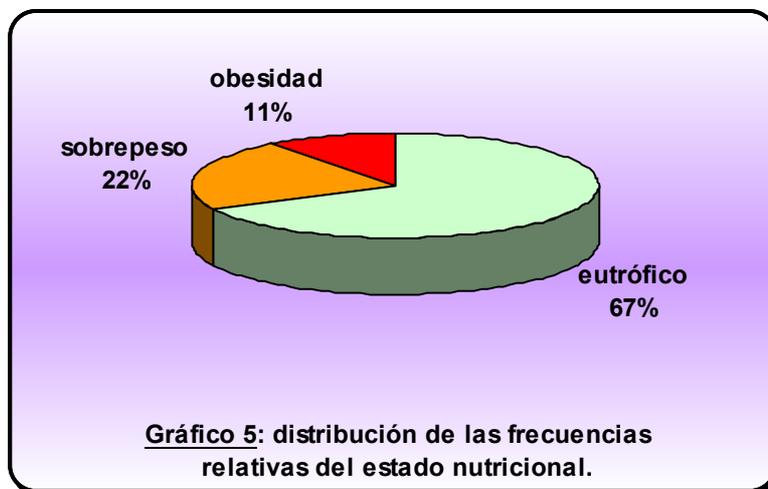
d- Índice de masa corporal y estado nutricional

El I.M.C. de la población presenta variación entre los valores 12,8 y 29,5. Con un promedio de I.M.C. de 18,4.

En base al I.M.C. se determina el estado nutricional. No se encontró ningún niño que corresponda con desnutrición.

Estado nutricional		
	frecuencia absoluta	porcentaje
eutrófico	234	67,4%
sobrepeso	76	21,9%
obesidad	37	10,7%
Total	347	

Tabla 5: estado nutricional de la población en estudio.

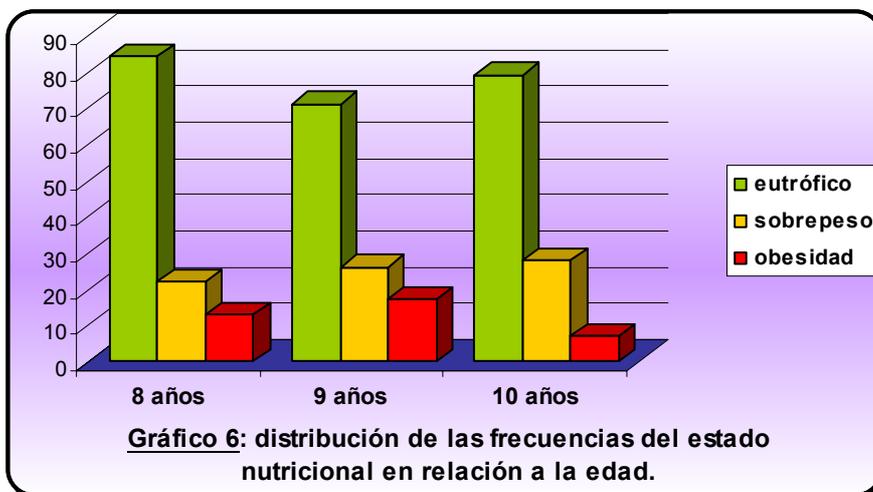


El 67,4% de la población es eutrófico; el 21,9% presenta sobrepeso y el 10,7% presenta obesidad.

Estado nutricional en relación a la edad

Estado nutricional en relación a la edad						
	8 años		9 años		10 años	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
eutrófico	84	70,6%	71	62,3%	79	69,3%
sobrepeso	22	18,5%	26	22,8%	28	24,6%
obesidad	13	10,9%	17	14,9%	7	6,1%
Total	119		114		114	

Tabla 6: estado nutricional de la población en estudio en relación a la edad.



De los niños de 8 años de edad, el 70,6% es eutrófico; el 18,5% presenta sobrepeso y el 10,9% presenta obesidad.

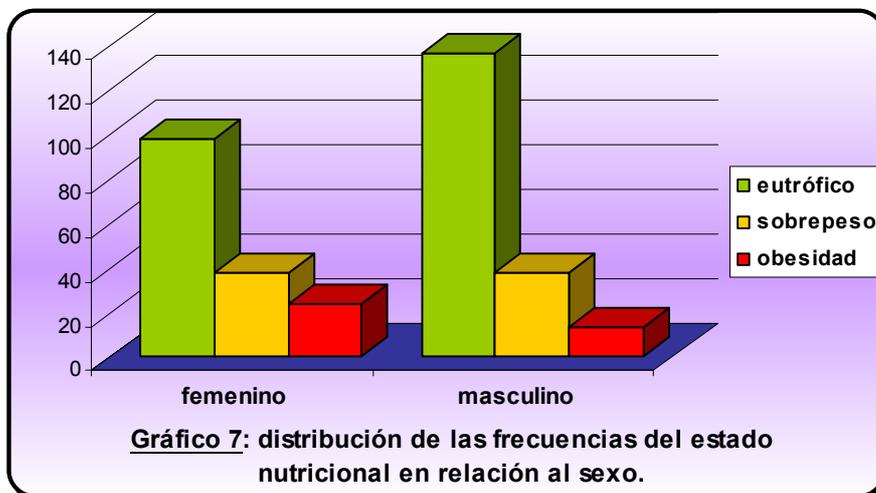
De los niños de 9 años de edad, el 62,3% es eutrófico; el 22,8% presenta sobrepeso y el 14,9% presenta obesidad.

De los niños de 10 años de edad, el 69,3% es eutrófico; el 24,6% presenta sobrepeso y el 6,1% presenta obesidad.

Estado nutricional en relación al sexo

Estado nutricional en relación al sexo				
	femenino		masculino	
	f	%	f	%
eutrófico	98	61,3%	136	72,7%
sobrepeso	38	23,8%	38	20,3%
obesidad	24	15,0%	13	7,0%
Total	160		187	

Tabla 7: estado nutricional de la población en estudio en relación al sexo.



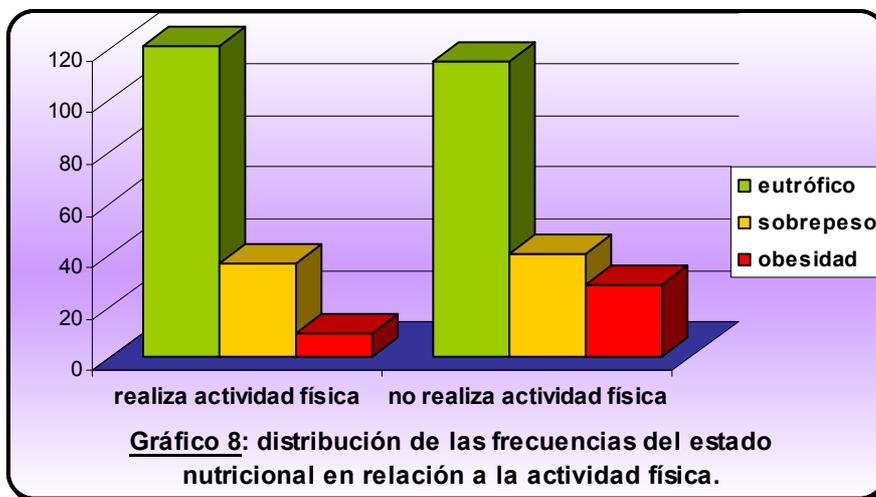
En el sexo femenino, el 61,3% de las niñas son eutróficas; el 23,8% presentan sobrepeso y el 15% obesidad.

En el sexo masculino, el 72,7% de los niños son eutróficos; el 20,3% presenta sobrepeso y el 7% obesidad.

Estado nutricional en relación a la actividad física

Estado nutricional en relación a la actividad física				
	realiza actividad física		no realiza actividad física	
	f	%	f	%
eutrófico	120	72,7%	114	62,6%
sobrepeso	36	21,8%	40	22,0%
obesidad	9	5,5%	28	15,4%
Total	165		182	

Tabla 8: estado nutricional de la población en estudio en relación a la actividad física.



De los que realizan actividad física, el 72,7% son eutróficos; el 21,8% presenta sobrepeso y el 5,5% obesidad.

De los que no realizan actividad física, el 62,6% son eutróficos; el 22% presentan sobrepeso y el 15,4% obesidad.

Discusión

En países como el nuestro, los estudios nutricionales generalmente se han enfocado al conocimiento del índice de desnutrición, esto ha sido un obstáculo en el conocimiento de la magnitud de la obesidad y el sobrepeso.

En el presente estudio se trabajó con una población de 347 niñas y niños, de 8 años (34,3%); 9 años (32,9%) y 10 años (32,9%) de edad. (tabla 1)

El 53,9% de la población corresponde al sexo masculino y el 46,1% al sexo femenino. (tabla 2)

De los índices de peso elaborados, el I.M.C. es el más ampliamente aceptado para la clasificación de la obesidad y el sobrepeso. ^(5,6)

El I.M.C. de nuestra población presenta variaciones entre los valores 12,8 y 29,5. Con un promedio de I.M.C. de 18,4. En base al I.M.C. se determinó el estado nutricional: el 67,4% de la población se presentó como eutrófica; el sobrepeso se presentó en el 21,9% y la obesidad en el 10,7%. (tabla 5)

En América, durante la última década, la prevalencia de obesidad fluctuó entre 4,8% y 48,1%, ^(7,8) mientras que en Europa esta prevalencia fluctuó entre 7,4% y 16,1%. ^(9,10)

En un estudio realizado sobre niños en la ciudad de Salta (edad $8,79 \pm 0,56$; 55,8% de sexo femenino y 44,2% de sexo masculino), la prevalencia de obesidad fue de 12,3%. ⁽¹¹⁾ Estas cifras son similares a los resultados obtenidos, sin embargo, el menor valor encontrado en el presente estudio puede atribuirse a las variaciones de peso asociadas a los diferentes grupos étnicos y poblacionales, como se destaca en otras bibliografías consultadas. ^(6,12)

En relación a la edad, el sobrepeso se presentó en el 18,5% y la obesidad en el 10,9% de los niños de 8 años. Los niños de 9 años presentaron en el 22,8% sobrepeso y en el 14,9% obesidad. Y de los niños de 10 años, el 24,6% presentó sobrepeso y el 6,1% obesidad. (tabla 6) Estos valores difieren de otros estudios consultados, donde el mayor porcentaje de obesidad por edades se aprecia a los 10 años (21,9%). ^(13, 14)

Al establecer la relación entre sobrepeso, obesidad y sexo se observó que el mayor porcentaje de sobrepeso correspondía al sexo femenino (23,8%; frente al 20,3% en el sexo masculino) al igual que el mayor porcentaje de obesidad (15% en el sexo femenino frente al 7% en el sexo masculino). (tabla 7) Este dato coincide con la mayor parte de la bibliografía consultada. ^(13, 15)

En cuanto a la actividad física, el 52,4% del total de la población refirió no realizar actividad física (70% del sexo femenino y 37,4% del sexo masculino). (tabla 3 y 4) De los que realizaban actividad física, el 21,8% presentó sobrepeso y el 5,5% obesidad. De los que no realizaban actividad física, el 22% presentó sobrepeso y el 15,4% obesidad. (tabla 8) La falta de actividad física es considerada por diversos autores como un factor que contribuye a la aparición de la obesidad ^(16,17) en cambio otros estudios señalan a la actividad física como probable factor etiológico en la obesidad infantil. ^(18,19)

Conclusión

Se trabajó con una población de 347 niñas y niños, de 8 a 10 años, alumnos de la Escuela Normal Superior “Dr. Joaquín Víctor Gonzáles” de la ciudad de Pergamino, provincia de Buenos Aires; durante los meses de marzo y abril de 2006.

- El 53,9% correspondía al sexo masculino y el 46,1% al sexo femenino.
- El I.M.C. presentó un promedio de 18,4.
- El 67,4% de la población era eutrófica; el 21,9% presentó sobrepeso y el 10,7% obesidad.
- El mayor porcentaje de obesidad por edades se presentó a los 9 años (14,9%)
- Al establecer la relación entre sobrepeso, obesidad y sexo se observó que el mayor porcentaje de sobrepeso correspondía al sexo femenino (23,8% del total de mujeres; frente al 20,3% del total de varones) al igual que el mayor porcentaje de obesidad (15% del total de las mujeres frente al 7% del total de los varones).
- El 52,4% del total de la población refirió no realizar actividad física (70% del sexo femenino y 37,4% del sexo masculino).
- De los niños/as que realizaban actividad física, el 21,8% presentó sobrepeso y el 5,5% obesidad. De los que no realizaban actividad física, el 22% presentó sobrepeso y el 15,4% obesidad.

Los resultados encontrados nos hacen pensar en la importancia de una prevención de la obesidad a través de la promoción e instauración de hábitos saludables lo más precozmente posible, dicha actividad debe ser compartida por la familia, escuelas y organizaciones comunitarias.

Bibliografía

- 1) Meneghello, J.; Fanta, E.; Macaya, J.; Soriano, H. Obesidad, "Pediatría Meneghello", tercera edición, Publicaciones Técnicas Mediterráneo, Santiago de Chile, 1985.
- 2) O'Donnell,A.; Britos,S.; Clacheo,R.; Grippo,B.; Pueyrredón,P.; Pujato,D.; Roviroso,A.; Uicich,R. Obesidad en Argentina: ¿Hacia un nuevo fenotipo? CESNI,Julio 2004.
- 3) Behrman,R.; Kliegman,R.; Janson,H. Tratado de pediatría. Nelson. Capítulo 43: obesidad, 27º edición. Editorial Gafos, Madrid, España, 2004.
- 4) Sociedad Argentina de Pediatría. Guías para la evaluación del crecimiento. 2º edición, diciembre 2001.
- 5) Seclén S, Leey J, Villena A, Herrera B, Menacho C, et al. Prevalencia de obesidad, Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial e Hipercolesterolemia como factores de riesgo coronario y cerebro vascular en población adulta de la costa, sierra y selva del Perú. Acta Medica Peruana 1999; 17: 8-13.
- 6) Llanos Zavalaga,F.; Nájjar Trujillo,N.; Mayca Pérez,J.; Rosas Aguirre,A. Prevalencia de obesidad e hipercolesterolemia en la Facultad de Medicina de la Universidad Peruana Cayetano Heredia - 1998. Rev Med Herediana v.12 n.3 Lima ene./jul. 2001
- 7) Zubiarte M. Prevalencia de Obesidad, Hipertensión Arterial, Intolerancia a la glucosa y Diabetes Mellitus en diversas poblaciones del Perú. (IPSS. En prensa). En: Llanos Zavalaga,F.; Nájjar Trujillo,N.; Mayca Pérez,J.; Rosas Aguirre,A. Prevalencia de obesidad e hipercolesterolemia en la Facultad de

Medicina de la Universidad Peruana Cayetano Heredia - 1998. Rev Med Herediana v.12 n.3 Lima ene./jul. 2001

- 8) Ashell J. Mobility in men and women. Int J Obes 1994, 18(suppl1):S1.
- 9) Pagano R, La Vecchia D. Overweight and obesity in Italy 1990-1991. Int J Obes 1995; 8: 665.
- 10) Monteiro CA, Mandini L, Medenus de Souza AL, Popkin BM. The Nutrition transition in Brazil. Euro J Clin Nutr 1995; 49: 105-113.
- 11) Juiz de Trogliero, C y Morasso, M.C. Obesidad y nivel socioeconómico en escolares y adolescentes de la ciudad de Salta. Arch. Argent. Pediatr 2002; 100(5), 360-366
- 12) Gómez García, MC. Enfermería Pediátrica. Barcelona: Masson-Salvat, 1992: 77-82
- 13) Mumbiela Pons, V; San Martín Zaragoza, S; González Álvarez, C. Obesidad Infantil y Hábitos Alimentarios. Revista Rol de Enfermería. 1997; N° 221: 11-17.
- 14) Bernabeu, C; Cortés, E; Moya Benavent H. Valoración del Estado Nutricional de una población infantil rural de la Comunidad Valenciana. Revista de Atención Primaria. 1995; Vol. 16. N° 10: 618-622
- 15) Foley Dense, NE. Enciclopedia de la Salud para las Mujeres. Madrid: Pirámide, 1993: 451-460
- 16) Piédrola Gil, G; del Rey Calero, J; Domínguez Carmona, M; Cortina Greus, P; Gálvez Vargas, R; Sierra López, A y cols. Medicina Preventiva y Salud Pública. Barcelona: Masson-Salvat, 1994: 906-909.

- 17) Martínez F, Salcedo F, Rodríguez F, Martínez V, Domínguez LM, Torrijos R. Prevalencia de la obesidad y mantenimiento del estado ponderal tras un seguimiento de 6 años en niños y adolescentes: estudio de Cuenca. *Med Clin (Barc)*. 2002;119:327-30.

- 18) Mazza C. Obesidad infantil. En Braguinsky J. *Obesidad*. El Ateneo, Buenos Aires, 1999.

- 19) Maffeis C, Talamini G y Tato L. Influence of diet, physical activity and parents' obesity on children's adiposity: A four years longitudinal Study. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 1998, 22 (8): 758-64.

Anexos

ANEXO 1

Índice de masa corporal

Edad	Índice de masa corporal 25 kg/m ²		Índice de masa corporal 30 kg/m ²	
	Niños	Niñas	Niños	Niñas
2 a	18,4	18,0	20,1	20,1
2 a 6m	18,1	17,8	19,8	19,5
3 a	17,9	17,6	19,6	19,4
3 a 6m	17,7	17,4	19,4	19,2
4 a	17,6	17,3	19,3	19,1
4 a 6m	17,5	17,2	19,3	19,1
5 a	17,4	17,1	19,3	19,2
5 a 6m	17,5	17,2	19,5	19,3
6 a	17,6	17,3	19,8	19,7
6 a 6m	17,7	17,5	20,2	20,1
7 a	17,9	17,8	20,6	20,5
7 a 6m	18,2	18,0	21,1	21,0
8 a	18,4	18,3	21,6	21,6
8 a 6m	18,8	18,7	22,2	22,2
9 a	19,1	19,1	22,8	22,8
9 a 6m	19,5	19,5	23,4	23,5
10 a	19,8	19,9	24,0	24,1
10 a 6m	20,2	20,3	24,6	24,8
11 a	20,6	20,7	25,1	25,4
11 a 6m	20,9	21,2	25,6	26,1
12 a	21,2	21,7	26,0	26,7
12 a 6m	21,6	22,1	26,4	27,2
13 a	21,9	22,6	26,8	27,8
13 a 6m	22,3	23,0	27,2	28,2
14 a	22,6	23,3	27,6	28,6
14 a 6m	23,0	23,7	28,0	28,9
15 a	23,3	23,9	28,3	29,1
15 a 6m	23,6	24,2	28,6	29,3
16 a	23,9	24,4	28,9	29,4
16 a 6m	24,2	24,5	29,1	29,6
17 a	24,5	24,7	29,4	29,7
17 a 6m	24,7	24,8	29,7	29,8
18a	25,0	25,0	30,0	30,0

Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standart definition for child overweight and obesity worldwide: international surverey. BMJ 2000; 320: 1240-3.

ANEXO 2

Tabulación de los datos

	Edad	Sexo	Talla	Peso	Actividad física	I.M.C.	Eutrófico	Sobrepeso	Obesidad
1	8	F	1,29	25,2	si	15,1	X		
2	8	F	1,28	40,4	no	24,7			X
3	8	F	1,28	23,7	no	14,5	X		
4	8	F	1,28	26	no	15,9	X		
5	8	F	1,23	23,7	no	15,7	X		
6	8	F	1,36	28	no	15,1	X		
7	8	F	1,31	28,5	no	16,6	X		
8	8	F	1,22	25,2	no	16,9	X		
9	8	F	1,26	28,3	si	17,8	X		
10	8	F	1,32	38,4	no	22,0			X
11	8	F	1,17	19	no	13,9	X		
12	8	F	1,29	28,5	no	17,1	X		
13	8	F	1,12	19,4	no	15,5	X		
14	8	F	1,35	33,5	si	18,4		X	
15	8	F	1,26	24,3	no	15,3	X		
16	8	F	1,27	26,8	no	16,6	X		
17	8	F	1,3	31	no	18,3		X	
18	8	F	1,37	39	si	20,8		X	
19	8	F	1,3	42,5	si	25,1			X
20	8	F	1,18	22,9	no	16,4	X		
21	8	F	1,31	40,4	no	23,5			X
22	8	F	1,27	28,1	no	17,4	X		
23	8	F	1,27	26,6	no	16,5	X		
24	8	F	1,29	38,1	no	22,9			X
25	8	F	1,32	38,5	no	22,1			X
26	8	F	1,28	39,3	no	24,0			X
27	8	F	1,37	30	si	16,0	X		
28	8	F	1,38	32	si	16,8	X		
29	8	F	1,4	51	no	26,0			X
30	8	F	1,29	30,1	no	18,1	X		
31	8	F	1,31	24,3	no	14,2	X		
32	8	F	1,29	31	no	18,6		X	
33	8	F	1,16	23	si	17,1	X		
34	8	F	1,34	32,2	no	20,7		X	
35	8	F	1,19	19	no	13,4	X		
36	8	F	1,34	33,1	si	18,4		X	
37	8	F	1,35	28,2	si	15,5	X		
38	8	F	1,26	29	no	18,3	X		
39	8	F	1,37	33	no	17,6	X		
40	8	F	1,31	26,1	si	15,2	X		

41	8	F	1,36	36,7	no	19,8		X	
42	8	F	1,31	29,1	no	17,0	X		
43	8	F	1,28	34,1	si	20,8		X	
44	8	F	1,32	38,2	si	21,9			X
45	8	F	1,41	40,1	no	20,2		X	
46	8	F	1,38	50,3	no	26,4			X
47	8	F	1,35	27	no	14,8	X		
48	8	F	1,3	26,5	si	15,7	X		
49	8	F	1,32	30,6	no	17,6	X		
50	8	F	1,31	28,1	no	16,4	X		
51	8	F	1,33	25,7	si	14,5	X		
52	8	F	1,38	33,2	si	17,4	X		
53	8	F	1,2	24,7	no	17,2	X		
54	8	F	1,27	27,1	si	16,8	X		
55	8	F	1,3	30,6	no	18,1	X		
56	8	F	1,34	33	no	18,4	X		
57	8	F	1,53	40	si	17,1	X		
58	8	M	1,37	30	si	16,0	X		
59	8	M	1,35	36	no	19,8		X	
60	8	M	1,29	26,4	si	15,9	X		
61	8	M	1,29	25,5	no	15,3	X		
62	8	M	1,35	35,2	no	19,3		X	
63	8	M	1,29	26,5	no	15,9	X		
64	8	M	1,26	29,7	si	18,7		X	
65	8	M	1,34	36,7	si	20,4		X	
66	8	M	1,29	27,6	no	16,6	X		
67	8	M	1,35	38,7	no	21,2		X	
68	8	M	1,33	26,4	no	14,9	X		
69	8	M	1,24	29,7	si	19,3		X	
70	8	M	1,39	37,2	no	19,3		X	
71	8	M	1,29	27,4	si	16,5	X		
72	8	M	1,33	43,5	no	24,6			X
73	8	M	1,24	21,4	no	13,9	X		
74	8	M	1,3	23,6	si	14,0	X		
75	8	M	1,36	28,7	si	15,5	X		
76	8	M	1,34	28,7	no	16,0	X		
77	8	M	1,41	29,7	si	14,9	X		
78	8	M	1,36	25,6	si	13,8	X		
79	8	M	1,33	36,4	no	20,6		X	
80	8	M	1,34	29,8	si	16,6	X		
81	8	M	1,27	26,6	si	16,5	X		
82	8	M	1,32	25,6	si	14,7	X		
83	8	M	1,32	32,7	si	18,8		X	
84	8	M	1,31	31,4	si	18,3	X		
85	8	M	1,28	30	no	18,3	X		
86	8	M	1,4	48,7	si	24,8			X
87	8	M	1,26	25,4	no	16,0	X		
88	8	M	1,27	27,9	si	17,3	X		
89	8	M	1,34	27,1	si	15,1	X		
90	8	M	1,26	23,9	si	15,1	X		

91	8	M	1,19	23,6	si	16,7	X		
92	8	M	1,28	24,6	si	15,0	X		
93	8	M	1,31	40,6	si	23,7			X
94	8	M	1,24	23,1	si	15,0	X		
95	8	M	1,24	26	si	16,9	X		
96	8	M	1,23	21,6	no	14,3	X		
97	8	M	1,41	30,1	si	15,1	X		
98	8	M	1,41	35,4	si	17,8	X		
99	8	M	1,28	27,7	si	16,9	X		
100	8	M	1,34	30,1	si	16,8	X		
101	8	M	1,34	26,5	si	14,8	X		
102	8	M	1,36	30	si	16,2	X		
103	8	M	1,28	28,9	no	17,6	X		
104	8	M	1,49	43,6	si	19,6		X	
105	8	M	1,37	30,5	si	16,3	X		
106	8	M	1,29	25,6	si	15,4	X		
107	8	M	1,26	32,1	no	20,2		X	
108	8	M	1,28	25,4	no	15,5	X		
109	8	M	1,25	26,6	si	17,0	X		
110	8	M	1,33	29,6	si	16,7	X		
111	8	M	1,37	31,2	si	16,6	X		
112	8	M	1,42	31,7	no	15,7	X		
113	8	M	1,3	25,7	si	15,2	X		
114	8	M	1,29	34,2	si	20,6		X	
115	8	M	1,41	42,6	si	21,4		X	
116	8	M	1,33	30,6	no	17,3	X		
117	8	M	1,36	30,5	si	16,5	X		
118	8	M	1,36	30,4	si	16,4	X		
119	8	M	1,37	27,5	si	14,7	X		
120	9	F	1,18	25,3	no	18,2	X		
121	9	F	1,38	50,3	no	26,4			X
122	9	F	1,36	38,5	si	20,8		X	
123	9	F	1,41	52,5	no	26,4			X
124	9	F	1,45	48,5	no	23,1			X
125	9	F	1,28	32,4	no	19,8		X	
126	9	F	1,54	62,3	si	26,3			X
127	9	F	1,32	44,3	no	25,4			X
128	9	F	1,3	25,7	no	15,2	X		
129	9	F	1,22	22,7	no	15,3	X		
130	9	F	1,36	40,8	no	22,1		X	
131	9	F	1,26	32,8	no	20,7		X	
132	9	F	1,36	29,2	no	15,8	X		
133	9	F	1,28	27	no	16,5	X		
134	9	F	1,36	33	no	17,8	X		
135	9	F	1,34	34,4	no	19,2		X	
136	9	F	1,47	31,5	no	14,6	X		
137	9	F	1,44	52,4	no	25,3			X
138	9	F	1,37	55,4	si	29,5			X
139	9	F	1,32	38,1	no	21,9		X	

140	9	F	1,38	36,1	no	19,0	X		
141	9	F	1,31	24,7	no	14,4	X		
142	9	F	1,31	28,1	no	16,4	X		
143	9	F	1,3	30,2	no	17,9	X		
144	9	F	1,52	61,6	no	26,7			X
145	9	F	1,38	30,1	no	15,8	X		
146	9	F	1,37	25,4	no	13,5	X		
147	9	F	1,45	30,5	si	14,5	X		
148	9	F	1,5	47,7	si	21,2		X	
149	9	F	1,53	40,6	no	17,3	X		
150	9	F	1,4	30,1	si	15,4	X		
151	9	F	1,41	39,6	si	19,9		X	
152	9	F	1,46	55,6	no	26,1			X
153	9	F	1,39	35,2	si	18,2	X		
154	9	F	1,49	53	no	23,9			X
155	9	F	1,43	45,5	no	22,3		X	
156	9	F	1,43	40,7	no	19,9		X	
157	9	F	1,66	52,2	si	18,9	X		
158	9	F	1,42	35,5	si	17,6	X		
159	9	F	1,37	33,7	no	18,0	X		
160	9	F	1,35	33,4	si	18,3	X		
161	9	F	1,37	33	no	17,6	X		
162	9	F	1,37	28,8	no	15,3	X		
163	9	F	1,45	43,7	si	20,8		X	
164	9	F	1,39	37,4	no	19,4		X	
165	9	F	1,37	35,6	no	19,0	X		
166	9	F	1,36	27,2	no	14,7	X		
167	9	F	1,42	37,6	no	18,6	X		
168	9	F	1,35	33,7	no	18,5	X		
169	9	F	1,33	29,3	si	16,6	X		
170	9	F	1,32	29,5	si	16,9	X		
171	9	F	1,43	37	si	18,1	X		
172	9	F	1,36	36	si	19,5		X	
173	9	F	1,42	44,7	no	22,2		X	
174	9	F	1,45	47,4	si	22,5		X	
175	9	M	1,31	29,5	no	17,2	X		
176	9	M	1,49	36,8	si	16,6	X		
177	9	M	1,36	33,2	no	17,9	X		
178	9	M	1,54	40	no	16,9	X		
179	9	M	1,35	26	si	14,3	X		
180	9	M	1,34	33	no	18,4	X		
181	9	M	1,4	38	no	19,4		X	
182	9	M	1,4	34,8	si	17,8	X		
183	9	M	1,35	27,4	no	15,0	X		
184	9	M	1,42	32,4	si	16,1	X		
185	9	M	1,37	29	si	15,5	X		
186	9	M	1,37	43,6	no	23,2			X
187	9	M	1,43	42,7	no	20,9		X	
188	9	M	1,41	44,3	si	22,3		X	

189	9	M	1,41	32	no	16,1	X		
190	9	M	1,4	27,1	si	13,8	X		
191	9	M	1,35	31,1	no	17,1	X		
192	9	M	1,44	39,3	si	19,0	X		
193	9	M	1,38	31,6	no	16,6	X		
194	9	M	1,47	38,3	si	17,7	X		
195	9	M	1,47	55,5	no	25,7			X
196	9	M	1,48	56,4	no	25,7			X
197	9	M	1,36	28,5	no	15,4	X		
198	9	M	1,4	56	no	28,6			X
199	9	M	1,44	37,5	si	18,1	X		
200	9	M	1,33	31,5	si	17,8	X		
201	9	M	1,47	35,4	si	16,4	X		
202	9	M	1,4	35,1	si	17,9	X		
203	9	M	1,46	40	si	18,8	X		
204	9	M	1,44	31,7	si	15,3	X		
205	9	M	1,46	48,2	si	22,6		X	
206	9	M	1,43	31,4	si	15,4	X		
207	9	M	1,36	38,5	si	20,8		X	
208	9	M	1,52	42,9	no	18,6	X		
209	9	M	1,32	46,7	no	26,8			X
210	9	M	1,39	30,7	no	15,9	X		
211	9	M	1,41	42,1	si	21,2		X	
212	9	M	1,34	31	no	17,3	X		
213	9	M	1,33	29,4	si	16,6	X		
214	9	M	1,33	30,5	si	17,2	X		
215	9	M	1,29	26,8	si	16,1	X		
216	9	M	1,37	31,2	no	16,6	X		
217	9	M	1,42	30,7	no	15,2	X		
218	9	M	1,45	50,5	si	24,0			X
219	9	M	1,4	32,6	si	16,6	X		
220	9	M	1,33	34,2	si	19,3		X	
221	9	M	1,34	25,6	si	14,3	X		
222	9	M	1,34	31,3	si	17,4	X		
223	9	M	1,42	40,2	si	19,9		X	
224	9	M	1,33	25,7	no	14,5	X		
225	9	M	1,4	31,5	si	16,1	X		
226	9	M	1,36	37	si	20,0		X	
227	9	M	1,38	36,8	si	19,3		X	
228	9	M	1,44	40,6	no	19,6		X	
229	9	M	1,4	35,5	si	18,1	X		
230	9	M	1,33	32,2	si	18,2	X		
231	9	M	1,37	34,8	no	18,5	X		
232	9	M	1,51	59	no	25,9			X
233	9	M	1,46	37,2	no	17,5	X		
234	10	F	1,46	50,4	no	23,6		X	
235	10	F	1,36	43	no	23,2		X	
236	10	F	1,44	42	no	20,3		X	
237	10	F	1,39	35,25	no	18,2	X		

238	10	F	1,21	32,9	no	23,6		X	
239	10	F	1,33	34,5	no	19,5	X		
240	10	F	1,31	27,25	no	12,8	X		
241	10	F	1,46	36,9	no	17,3	X		
242	10	F	1,4	50,5	no	25,8			X
243	10	F	1,43	41,8	si	20,4		X	
244	10	F	1,39	37	no	19,2	X		
245	10	F	1,49	36,4	no	16,4	X		
246	10	F	1,46	55	no	25,8			X
247	10	F	1,37	41	no	21,8		X	
248	10	F	1,46	45,3	no	21,3		X	
249	10	F	1,5	50,5	no	22,4		X	
250	10	F	1,4	29,5	no	15,1	X		
251	10	F	1,36	36,7	no	19,8	X		
252	10	F	1,48	49	no	22,4		X	
253	10	F	1,51	51	no	22,4		X	
254	10	F	1,4	30	si	15,3	X		
255	10	F	1,38	35	si	18,4	X		
256	10	F	1,38	30,7	si	16,1	X		
257	10	F	1,55	52,1	no	21,7		X	
258	10	F	1,36	28,25	no	15,3	X		
259	10	F	1,38	31,8	no	16,7	X		
260	10	F	1,3	23,8	no	14,1	X		
261	10	F	1,32	31,5	no	18,1	X		
262	10	F	1,36	33,1	no	17,9	X		
263	10	F	1,48	38	si	17,3	X		
264	10	F	1,53	44,7	no	19,1	X		
265	10	F	1,48	47,6	si	21,7		X	
266	10	F	1,29	25,1	no	15,1	X		
267	10	F	1,36	30,2	no	16,3	X		
268	10	F	1,41	32,7	si	16,4	X		
269	10	F	1,46	39	no	18,3	X		
270	10	F	1,42	32,2	si	16,0	X		
271	10	F	1,46	40,6	no	19,0	X		
272	10	F	1,54	40,2	si	17,0	X		
273	10	F	1,44	50,5	no	24,4			X
274	10	F	1,53	61,1	si	26,1			X
275	10	F	1,41	32,1	si	16,1	X		
276	10	F	1,43	34,7	no	17,0	X		
277	10	F	1,54	49,2	si	20,7		X	
278	10	F	1,54	43,2	no	18,2	X		
279	10	F	1,49	39,2	si	17,7	X		
280	10	F	1,55	52,7	no	21,9		X	
281	10	F	1,35	33,9	no	18,6	X		
282	10	M	1,44	35,6	si	17,2	X		
283	10	M	1,49	43,6	no	19,6	X		
284	10	M	1,26	34,25	no	21,6		X	
285	10	M	1,41	32	no	16,1	X		
286	10	M	1,45	48,8	no	23,2		X	
287	10	M	1,33	28,25	no	16,0	X		

288	10	M	1,38	30,5	no	16,0	X		
289	10	M	1,33	30,8	si	17,4	X		
290	10	M	1,48	32,2	si	14,7	X		
291	10	M	1,38	36,6	si	19,2	X		
292	10	M	1,34	40,5	si	22,6		X	
293	10	M	1,35	28,4	no	15,6	X		
294	10	M	1,35	28,9	no	15,9	X		
295	10	M	1,38	32,4	no	17,0	X		
296	10	M	1,41	33,5	si	16,9	X		
297	10	M	1,37	33,25	si	17,7	X		
298	10	M	1,41	33,1	si	16,6	X		
299	10	M	1,51	45	si	19,7	X		
300	10	M	1,48	54,2	si	24,7			X
301	10	M	1,35	36	si	19,8	X		
302	10	M	1,36	30,2	si	16,3	X		
303	10	M	1,36	27,2	no	14,7	X		
304	10	M	1,34	27,2	si	15,1	X		
305	10	M	1,36	36,2	no	19,6	X		
306	10	M	1,45	42,5	si	20,2		X	
307	10	M	1,31	38,75	si	22,6		X	
308	10	M	1,52	39,1	si	16,9	X		
309	10	M	1,43	60,2	no	29,4			X
310	10	M	1,47	42,2	si	19,5	X		
311	10	M	1,48	38,2	no	17,4	X		
312	10	M	1,5	38,3	no	17,0	X		
313	10	M	1,34	27,9	no	15,5	X		
314	10	M	1,46	36,5	si	17,1	X		
315	10	M	1,52	39,5	si	17,1	X		
316	10	M	1,39	28,8	si	14,9	X		
317	10	M	1,3	27,5	no	16,3	X		
318	10	M	1,4	32,1	si	16,4	X		
319	10	M	1,37	28,6	si	15,2	X		
320	10	M	1,57	52	si	21,1		X	
321	10	M	1,38	33	si	17,3	X		
322	10	M	1,44	33,6	si	16,2	X		
323	10	M	1,37	28	si	14,9	X		
324	10	M	1,41	31,7	no	15,9	X		
325	10	M	1,46	42,7	si	20,0		X	
326	10	M	1,41	32,4	si	16,3	X		
327	10	M	1,43	32,9	si	16,1	X		
328	10	M	1,44	36,5	si	17,6	X		
329	10	M	1,42	35,8	no	17,8	X		
330	10	M	1,48	45,7	no	20,9		X	
331	10	M	1,52	50	no	21,6		X	
332	10	M	1,52	51,2	no	22,2		X	
333	10	M	1,42	31,4	si	15,6	X		
334	10	M	1,56	40,9	si	16,8	X		
335	10	M	1,5	41,6	si	18,5	X		

336	10	M	1,5	46,2	si	20,5		X	
337	10	M	1,39	31,7	si	16,4	X		
338	10	M	1,45	31,2	si	14,8	X		
339	10	M	1,3	28,5	si	16,9	X		
340	10	M	1,44	33	si	15,9	X		
341	10	M	1,45	50,1	no	23,8		X	
342	10	M	1,55	50,7	si	21,1		X	
343	10	M	1,56	53,2	si	21,9		X	
344	10	M	1,52	61,4	no	26,6			X
345	10	M	1,45	40,7	si	19,4	X		
346	10	M	1,39	34,5	no	17,9	X		
347	10	M	1,36	31,4	si	17,0	X		